Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXI, nº 53 Bruxelles, septembre 1955.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXI, n^r 53
Brussel, September 1955.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES BOSTRYCHIDÆ (COLEOPTERA TEREDILIA)

5. — Collection de la « California Academy of Sciences », par Jean-Marie VRYDAGH (Bruxelles).

La collection que M. Hugh B. LEECH m'a envoyée pour étude était des plus intéressantes. Les insectes proviennent de régions dont il est extrêmement difficile d'obtenir des matériaux : les Philippines, les îles Hawaï, la Nouvelle Guinée, l'Australie, etc.

Ma note sera rédigée par régions naturelles afin de montrer les répartitions zoogéographiques des différentes espèces.

De la région Orientale, je décris une espèce nouvelle trouvée dans la zone montagneuse de la grande île de Luzon aux Philippines.

Plusieurs captures viennent confirmer des hypothèses sur la répartition présumée. Un spécimen est particulièrement intéressant : Xylion laceratus Lesne parce qu'il a été capturé dans une région située au Nord de l'équateur en Afrique, alors que les quelques rares autres captures provenaient toutes de la région zambézienne. Cela m'a permis de dessiner la carte de répartition présumée d'après la carte phytogéographique la plus récente de ce continent.

Je signale aussi l'intérêt de deux captures aux îles Salomon dont, jusqu'à présent, aucun Bostrychide n'a encore été signalé. En région australienne il y a lieu de signaler aussi un exemplaire d'une espèce connue seulement par le type : Calophorus incisifrons Lesne.

Je remercie très sincèrement M. Hugh B. Leech d'avoir bien voulu me confier cette belle collection pour étude.

I. - RÉGION PALÉARCTIQUE.

1. Sinoxylon japonicum Lesne.

2 ex.: Mont Takao, Japan, 23-IV-1934 (Coll. L. GRESSITT).

L'espèce est localisée au Japon. J'en ai reçu précédemment deux autres exemplaires récoltés par T. Take à Honshu, et qui m'ont été aimablement communiqués par mon honoré collègue M. Chûjô.

II. RÉGION ÉTHIOPIENNE

2. Rhizopertha dominica Fabricius.

1 ex. : Porto Amboin, Angola, 4-X-1949 (B. Malkin). Espèce sitiophile des régions tropicales.

3. Lichenophanes Künckeli Lesne.

1 ex. : Tananarive, Madagascar, II/III-1950. Espèce propre à Madagascar.

4. Heterobostrychus brunneus Murray.

4 ex.: Nova Lisboa, Angola, 28-IX-1949 (B. MALKIN); 1 ex.: Sa. da Bandeira, Angola, 2-X-1949 (B. MALKIN); 1 ex.: Cucumbi, Lunda, Angola, IX-1950 (Padre Eduardo); 1 ex.: 25 mi. N. of Saurimo, Lunda, Angola, 5-IV-1950 (Rev. E. J. Hamelberg); 3 ex.: Natal, I/II-1931, (emerged from native wooden head rest).

Espèce pan-éthiopienne très commune.

5. Bostrychopsis villosula Lesne.

3 ex. : Sa. da Bandeira, Angola, 2-X-1949 (B. Malkin); 1 ex. : Porto Amboim, Angola, 4-X-1949 (B. Malkin); 4 ex. : East Africa, Knuth, R. Burg (Coll. A. Fenyes).

Espèce à répartition zambézienne et orientale.

6. Bostrychoplites valens Lesne.

1 ex. : Nova Lisboa, Angola, 28-IX-1949 (B. Malkin). Espèce à répartition zambézienne-orientale.

7. Sinoxylon ruficorne Farhaeus.

1 ex.: Nova Chavez, Lunda, Angola, 15-IX-1949 (B. Mal-KIN); 1 ex.: Gaurimo, Angola, XI-1949 (Padre Eduardo). Espèce très commune au Sud de l'équateur.

8. Sinoxylon transvaalense Lesne.

3 ex.: Nova Chavez, Lunda, Angola, 15-IX-1949 (B. Malkin); 1 ex.: Vila Luso, Mox., Angola, 25-IX-1949 (B. Malkin). Espèce australo-orientale assez commune.

9. Xyloperthodes evops Lesne.

1 ex. : Nova Lisboa, Angola, 29-IX-1949 (B. Malkin). Cette capture vient confirmer l'hypothèse que l'espèce présente une répartition zambézienne et orientale.

10. Xyloperthodes nitidipennis Murray.

1 ex.: Mabete, Victoria, Brit. Cameroons, 1-VI-1949 (B. MALKIN).

Espèce à répartition guinéenne et zambézienne orientale. Elle est souvent très abondante dans les piquets des constructions indigènes.

11. Xyloperthella picea Olivier.

2 ex.: Nova Chavez, Lunda, Angola, 15-IX-1949 (В. Маlкin); 2 ex.: Sa. da Bandeira, Angola, 2-X-1949 (В. Маlкin); 1 ex.: Kabba, Nigeria, 20-II-1949 (В. Маlкin).

Espèce pan-éthiopienne très commune et tendant à devenir pan-tropicale.

12. Xylion adustus Farhaeus.

11 ex.: Sa. da Bandeira, Angola, 2-X-1949 (B. Malkin); 1 ex.: Nova Lisboa, Angola, 28-IX-1949 (B. Malkin).

C'est l'espèce, de ce genre, la plus répandue en Afrique. Son aire de répartition coı̈ncide avec celle des savanes, zambézienne et orientale, ainsi que des savanes à galeries forestières proches de la grande forêt équatoriale.

13. Xylion falcifer Lesne.

1 ex.: Murieje, Lunda, Angola, 15-IX-1949 (B. Malkin); 1 ex.: Nova Lisboa, Angola, 28-IX-1949 (B. Malkin).

Espèce à répartition zambézienne et orientale.

14. Xylion laceratus Lesne.

4 ex. : Sa. da Bandeira, Angola, 2-X-1949 (B. Malkin); 1 ex. : Jos, Nigeria, 14-III-1949 (B. Malkin).

Cette espèce semble très rare. Elle n'était connue que de la rive occidentale du lac Tanganyika (Moliro, J. Duvivier), de Salisbury et de l'Angola. Il existe dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, à Bruxelles, deux exemplaires capturés par J. Duvivier à Moliro. Ils ont été, tous deux, étudiés et déterminés par P. Lesne (1900) lui-même et portent l'indication « type ». Cependant, alors que ce spécialiste n'a décrit sur ces spécimens de Molira que la femelle, il y a également un mâle. Or, celui-ci n'a été décrit que plus tard, en 1935, sur des spécimens provenant de Caluquembé en Angola.

La présente série comprend deux mâles et trois femelles. L'indication sur un spécimen de « Jos, Nigeria » montre que l'espèce n'est pas distribuée seulement au Sud de l'équateur dans la région zambézienne. Elle présente probablement une répartition soudano-zambézienne (voir carte n° 1).

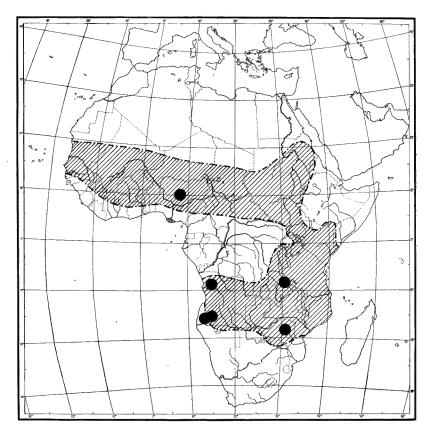


Fig. 1. — Carte de répartition de Xylion laceratus Lesne dessinée d'après les cartes phytogéographiques.

15. Xylion securifer Lesne.

1 ex. : Matute, Tiko pl., Brit. Cameroons, 1-V-1949 (B. Mal-KIN).

Espèce à répartition guinéenne occidentale.

III. - RÉGION ORIENTALE.

16. Dinoderus bifoveolatus Wollaston.

1 ex. : Tambanan, Zaboanga, Mindanao, 1-VI-1932 (H. C. Muzai).

Espèce pan-tropicale.

17. Dinoderus minutus Fabricius.

1 ex. : Chung kon, Hainan, 19-VII-1935 (L. GRESSITT). Espèce pan-tropicale la plus répandue.

18. Dinoderus ocellaris Stephens.

1 ex.: Mt Makiling, Laguna, Philippines, 9-IX-1930 (F. C. Hadden).

Espèce indo-malaise qui n'avait pas encore été signalée des Philippines.

19. Heterobostrychus æqualis Waterhouse.

1 ex.: Aquilan, Luzon, 1-VI-1931 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex. Philippines, 15-II-1924 (Coll. Van Dyke); 3 ex.: Subig bay, Luzon, V-1907 (J. C. Thompson); 1 ex.: Olongopa, Philippines, 1200 ft, V-1907 (J. C. Thompson); 1 ex.: Agr. College, Laguna, 16-VI-1931 (Coll. F. C. Hadden); 2 ex.: Mt Makiling, Laguna, Phil., 1-X-1931 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Mt Pina Tuba, Ph. 5600 ft, IV-1907 (J. C. Thompson); 1 ex.: Manila, Phil., V-1906 (J. C. Thompson); 1 ex.: San José, Mindoro, X-1945 (Ross & Skinner).

Espèce indo-malaise commune et considérée comme un ravageur. Elle tend à se répandre dans les régions tropicales.

20. Heterobostrychus hamatipennis Lesne.

8 ex.: Rivière de Quangtri, Anam, 25-IV-1927 (Mrs Dora E. Wright); 2 ex.: Ishigaki, Id., Luchu Ids., V-1910 (J. C. Thompson); 1 ex.: Nokyu Chun, Hainan, Id., 22-III-1936

(L. Gressitt); 1 ex.: Rokki, Formosa, 16-VI-1932 (L. Gressitt); 1 ex.: Ta Hau, Hainan, 4-VII-1935 (L. Gressitt).

Espèce indo-malaise commune.

21. Bostrychopsis parallela Lesne.

1 ex.: Riv. de Quangeri, Anam, 17-IV-1927 (Mrs Dora E. Wright); 1 ex.: Aquilan, Luzon, 1-VI-1931 (Coll. F. C. Hadden).

Espèce indo-malaise.

22. Sinoxylon anale Lesne.

11 ex.: San José, Mindoro, I-1945 (E. S. Ross); 1 ex.: Zaboanga, Mindanao, 1931 ou 1932 (Coll. F. C. Hadden); 2 ex.: Mindanao, (Coll. F. C. Hadden); 2 ex.: Riv. de Quangtri, Anam, 14-IV-1931 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Subig bay, Luzon, II-1907 (J. C. Thompson); 1 ex.: Riv. de Hue, Anam, 16-III-1927 (Mrs Dora E. Wright); 1 ex.: Riv. de Tchepone, Anam, 9-IV-1927 (Mrs Dora E. Wright); 1 ex.: Mt Makiling, Laguna, 11-V-1931 (Coll. F. C. Hadden).

Espèce indo-malaise très commune.

23. Xylopsocus capucinus Fabricius.

2 ex.: Mt Makiling, Luzon, 16-VIII-1932 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Mt Makiling, Laguno, 1-X-1931 (Coll. F. C. Hadden); 3 ex.: Santa Fé, Bukidnen, alt. 2300-4000 ft Mindanao, 15-V au 17-VII-1935 (Coll. Van Dyke); 1 ex.: Zamboanga, Mindanao, 1931 ou 1932 (Coll. F. C. Hadden); 2 ex.: Kuraru, Formosa, 7/8-IV-1932 (L. Gressitt); 1 ex.: Dolokmeringer, Sumatra, 1921 (Coll. Van Dyke); 1 ex.: Mabatobato, Pili, Camarines, Luzon, 16-V-1931 (E. E. Schneider, Coll. F. C. Hadden).

C'est l'espèce du genre, la plus répandue et la plus commune. Elle est connue de la région orientale, australienne et éthiopienne.

24. Xylopsocus castanoptera Fairmaire.

11 ex.: Malabringo, Mt Lobo, Batangas, Philippines, 1-VI-1932, alt. 5000 ft (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Mt Pina Tuba, alt. 5600 ft, IV-1907 (J. C. Thompson).

C'est également une espèce très largement répandue depuis Madagascar jusqu'aux îles du Pacifique. Un de ces exemplaires présente d'un côté, une massue antennaire composée de deux articles seulement, par soudure du $2^{\rm me}$ et $3^{\rm me}$ article.

25. Xylopsocus philippinensis n. sp.

2 ex.: Le type: Mt Makiling, Luzon, 16-VIII-1932 (Coll. F. C. HADDEN), un paratype (conservé dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles): Mt Pulay, Mount. Prov., alt. 7000 ft, 10-VII-1931 (Coll. F. C. HADDEN).



Fig. 2. - Antenne de Xylopsocus philippinensis n. sp.

Description. — Long. 5 à 5,5 mm; allongé, parallèle; noir avec à la base des élytres deux taches rougeâtres non confluentes sur la suture et à contours mal définis, cuisses et appen-

dices bucaux roux, centre, restant des pattes et antennes brun légèrement rougeâtre.

Épistomes et front granuleux, portant une pubescence moyenne de poils couchés. A la base de chaque mandibule, une longue soie dressée. Yeux petits, leur plus grande longueur dépassant à peine celle des deux premiers articles de l'antenne. Les articles 3 à 7 s'élargissent progressivement et présentent une forme caractéristique (voir fig. n° 2). La suture fronto-clypéale enfoncée au centre. Mandibules dissemblables comme chez capucinus.

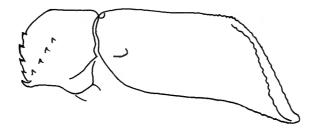


Fig. 3. - Xylopsocus philippinensis n. sp., vu de côté.

Prothorax nettement plus large que long, transverse, bord antérieur orné de chaque côté d'une dent unciniée, l'angle postérieur dentiforme court, l'aire postérieure fortement ponctuée, à points très rapprochés donnant une surface râpeuse.

Élytres ponctués dès la base, la ponctuation assez forte est mélangée de granulations qui deviennent de plus en plus fortes de l'avant vers l'arrière au point de masquer les points enfoncés; la déclivité est oblique (voir fig. n° 3), entièrement ourlée, sauf au voisinage immédiat de la suture élytrale, par une carène forte à surface granuleuse irrégulière, cette carène présente deux épaississements irréguliers vers le haut, correspondant à la bisinuosité de capucinus; la déclivité est ornée comme l'arrière de la partie discale des élytres, d'une granulation dense cachant en grande partie la ponctuation, chaque granule présente un sommet brillant muni d'un petit pore bien net; la suture élytrale est relevée sur la déclivité, en une large carène costiforme également couverte de petits granules; l'angle sutural apical est relevé et légèrement lobé (voir fig. n° 3).

Le premier segment abdominal est nettement caréné longitudinalement sur toute sa longueur, la poitrine et le ventre présentent une fine pubescence ne cachant pas le tégument, celui-ci montre à un fort grossissement (50 \times) une réticulation très fine et dense qui, chez capucinus, est irrégulière et mal marquée.

Le type a été renvoyé à M. Hugh B. LEECH.

L'espèce est proche de X. capucinus mais en diffère nettement par ses antennes à 10 articles et par la sculpture des élytres et de la déclivité. Il n'est pas possible de trouver, sur les deux exemplaires à ma disposition, des caractères sexuels différentiels. Le dernier segment abdominal est environ une fois et demie aussi long que le précédent. Il porte, chez l'individu type, à mi-longueur et latéralement, trois longues soies dirigées vers l'arrière, ces soies sont très fines et mesurent environ la longueur du pénultième segment.

Les deux exemplaires étudiés proviennent des régions montagneuses de l'île de Luzon. Celui du Mt Pulay porte l'indication 7000 ft, ce qui équivaut à 2100 m, l'autre porte la mention Mt Makiling qui culmine à 3750 pieds soit 1250 m. Il s'agit probablement d'une espèce spéciale localisée aux régions d'altitude de l'île.

26. Xylothrips flavipes Illiger.

8 ex.: Santa Fé, Bukidnon, Mindanao, alt. 2030-4000 ft, V/VII-1935 (Coll. Van Dyke); 5 ex.: Mt Makiling, Laguno, 1-X-1931 (Coll. F. C. Hadden); 5 ex.: Payambugan, Mt Prov., 9-VII-1931 (Coll. F. C. Hadden); 2 ex.: Mabatobato, Camarines, Luzon, 16-V-1931 (E. E. Schneider in coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Zamboanga, Mindanao, III-1930 (Coll. Van Dyke); 1 ex.: Basilon, Zamboanga, Mindanao, 15-X-1932 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Kabasalan, Zamboanga, 1-VI-1932 (Coll. F. C. Hadden); 1 ex.: Mt Pulay, Mount Prov., 6-VII-1931 (F. C. Hadden); 3 ex.: Dolokmeringer, Sumatra, 1921 (H. A. Muzzall, coll. Van Dyke); 8 ex.: Riv. de Quangtri, Anam, 25-IV-1927 (Mrs Dora E. Wright).

Espèce commune très largement répandue depuis Madagascar jusqu'en Nouvelle Guinée et le Sud-Est de l'Asie.

27. Xylopthrips religiosus Boisduval.

2 ex.: Finschafen, New Guinea, 10-V-1944 (E. S. Ross); 2 ex.: New Guinea, 20-XI-1944 (T. AARONS); 1 ex.: Maffin Bay, Dutch New Guinea, IX-1944 (E. S. Ross); 1 ex.: Manila (J. C. Thompson).

Espèce intertropicale des îles du Pacifique.

IV. RÉGION AUSTRALIENNE.

28. Calophorus incisifrons Lesne.

1 ex.: Darwin, N. T. Australia (Coll. Deuquet).

Espèce propre au Northern Territory de l'Australie. Elle a été décrite en 1937 seulement, par P. Lesne, sur un individu femelle qui constitue le type et doit se trouver au « Council for Scientific and Industrial Research » à Canberra. Il n'en existe pas d'exemplaire au Muséum National à Paris.

Le présent exemplaire répond aux caractères décrits par P. Lesne et est également une femelle. C'est le deuxième spécimen étudié, le mâle est toujours inconnu.

29. Amphicerus cornutus Pallas.

1 ex.: Wainano Terr., Honolulu, 1-X-1935, alt. 600 ft. (Coll. F. C. HADDEN).

Espèce assez commune de l'Amérique tropicale et des îles Hawai.

30. Sinoxylon conigerum Gerstäcker.

1 ex.: Oahu, Hawai, 3-VIII-1939 (J. A. Kusobe).

L'espèce est largement répandue dans les régions intertropicales. Elle a déjà été signalée de Honolulu aux îles Hawaï.

31. Xylotillus Lindi Blackburn.

2 ex. : Australie, n° 25 (Coll. Deuquet).

Espèce propre à l'Australie du Sud-Est.

32. Mesoxylion cylindricus Mac Leay.

3 ex. : Sydney, N. S. Wales (Coll. Deuquet).

Espèce de l'Australie du Sud-Est et de la Tasmanie. Il est considéré comme un ravageur des bois abattus.

33. Xylothrips flavipes Illiger.

1 ex.: Agusta Bay, Bougainville, VI-1945 (A. J. WALZ).

Espèce largement répandue sur les territoires baignés par l'Océan Indien et Pacifique. La présente capture constitue la première mention de son existence dans les îles Salomon.

34. Xylothrips religiosus Boisduval.

5 ex.: Finschafen, New Guinea, IV/V-1944 (E. S. Ross); 6 ex.: New Guinea, 20-XI-1944 (T. AARONS); 3 ex.: Darwin, N. T. (Coll. Deuquet); 3 ex.: N. Queensland, Kuramia (Coll. Deuquet).

Espèce commune, comme la précédente, mais répandue plutôt sur les îles de l'Océan Pacifique et sur l'Australie.

35. Xylopsocus castanoptera Fairmaire.

7 ex.: Honolulu, Hawaï, 19-IX-1926 (Coll. L. S. Slevin); 1 ex.: Guadalcana, Iles Salomon, 20-IX-1920 (Coll. Van Dyke).

Dans son travail sur les Bostrychides des îles Hawaï, E. C. ZIMMERMAN cite l'espèce comme commune sur l'archipel. La capture à Guadalcana est nouvelle pour la faune des îles Salomon.

36. Xylopsocus gibbicollis Mac Leay.

1 ex. : Kuranda, N. Q. (Coll. Deuquet); 1 ex. : Sydney (Coll. Deuquet).

L'espèce est bien connue du continent australien.

V. RÉGION NÉOTROPICALE.

37. Dysides platensis FAIRMAIRE.

6 ex.: Tablillas, Salta, Argentine, II-VII-XI-XIII-1933-1934 (W. C. HARRINGTON).

L'espèce est bien connue de l'Argentine.

38. Dexicrates robustus Blanchard.

1 ex. : Nr. Pangal, Chili, VII-1930 (Coll. E. C. ZIMMERMAN). Espèce connue et décrite du Chili.

39. Dolichobostrychus angustus Steinheil.

1 ex.: Tablillas, Salta, Arg., IX-XII-1932-1933 (W. C. HAR-. RINGTON).

Espèce déjà connue de l'Amérique du Sud.

40. Bostrychopsis trimorpha Lesne.

1 ex.: Coyaima, 450 m, Tolima, Colombia, S. A., XI-1944 (R. A. Strirton).

Espèce des régions septentrionales de l'Amérique du Sud.

41. Bostrychopsis uncinata Germain.

7 ex. : Tablillas, Salta, Argentine (G. L. HARRINGTON). Espèce commune en Amérique du Sud.

42. Amphicerus cornutus Pallas.

1 ex.: Montemoreios, N.L., Mex., 20-IV-1942 (B. Halstead); 1 ex.: Columbia, S.A. (Mrs F. M. Anderson). Espèce commune en Amérique intertropicale.

43. Micrapate humeralis Blanchard.

1 ex. : Santiago, Chili (Coll. VAN DYKE). Espèce connue du Chili.

44. Micrapate sp.

1 ex.: Tablillas, Salta, Arg. (W. C. Harrington).

Cet exemplaire est incomplet et en mauvais état, ce qui ne permet pas de l'identifier.

45. Xyloprista hexacantha Fairmaire.

2 ex. : Lomas de Olmedo, Argentine (G. L. Harrington). Espèce commune en Amérique méridionale.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BLACKWELDER R. E., 1945, Cheklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. (U. S. Nat. Mus., Bull. 185, p. 3.)
- 2. Сни̂јо̂ М., 1942, Coleoptera of Micronesia (I), (II). Insects Fukuoka 14 (2): 81-86. (Results of Prof. Esaki's Micronesia Expedition, 63.)
- 3. Fisher W. S., 1950, Revision of North American Bostrichidæ. (U. S. A. Dept. Agr. 698 Washington.)
- 4. Fullaway D. T. & Krauss N. L., 1945, Common insects of Hawai (Honolulu).
- Kalshoven L. G., 1948, Inlichtingen en onderzoeking van de afdeling tropischen producten in 1947. (Ind. Inst., LXXV, 32, Amsterdam.)
- 1954, Inlichtingen en onderzoeking van de afdeling tropischen producten in 1953. (Ind. Inst., CVI, 40, Amsterdam.)
- LEPESME, P., 1944, Les coléoptères des denrées alimentaires entreposées. (Paris, Lechevalier.)
- 7. 1947, Faune de l'Empire français, Coléoptères des Antilles, VII, 1.
 (Paris, Larose.)
- Lesne, P., 1937, Un genre peu connu de Bostrychide australien. (Bull. Soc. Zool. Fr., pp. 168-171.)
- MAC KEOWN K. C., 1949, The auger beetles. (Austr. Mus. Mag. IX, 11 et 12, Sydney.)
- SWEZEY, O. H., 1942, Insects of Guam. (B. P. Bishop Mus., Bull. 172, Honolulu.)
- 12. , 1954, Forest Entomology in Hawaï. (B. P. Bish. Mus. sp. publ. 44, Honolulu.)
- TORDO, G. C., 1951, Algunos Insectos xilofagos de Moçambique. (Anais, IV, f. II, Est, Zool. Lisboa.)
- VRYDAGH J.-M., 1953, Note sur Xyloperthodes evops Lsn. (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 89, I-II.)
- , 1952, Bostrychidæ de l'Angola appartenant au Musée de Dundo. (Comp. Diam. Angola, Serv. Cult. Lisboa, Dundo.)
- , 1954, Bostrychidæ du Parc National de l'Upemba. (Mission G. F. DE WITTE, fasc. 25, 2.)
- , 1955, Bostrychidæ du Mozambique. (Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg., XXXI, 16, Bruxelles.)
- 18. , 1955, Collection du Musée zoologique de l'Humboldt Universiteit
 à Berlin. (Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg., XXXI, 41, Bruxelles.)
- ZIMMERMAN, E. C., 1941, The Bostrichidæ found in Hawaï. (Proc. Hawaï ent. Soc., XI, 1, Honolulu.)

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles